

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JPA 11-007520

(11) Publication number: 11007520 A

(43) Date of publication of application: 12.01.99

(51) Int Cl

G06T 1/00

H04N 7/173

H04N 9/79

// G09G 5/02

(21) Application number: 09160216

(22) Date of filing: 17.06.97

(71) Applicant: KONICA CORP TAKEI ATSUSHI

(72) Inventor: IKEDA HIROSHI
TAKEI ATSUSHI

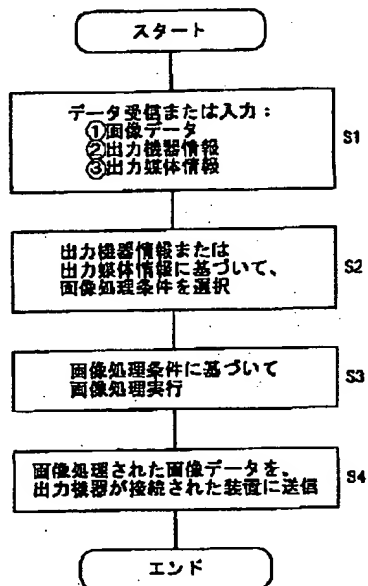
(54) PICTURE PROCESSING SYSTEM AND PICTURE
PROCESSING METHOD

(57) Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a picture processing system and a picture processing method which can simply execute a picture processing appropriate to a picture output environment of a variety of combination.

SOLUTION: Output environment information on outputting picture data and picture data are received or inputted (S1), a specific processing condition is selected (S2) based on the received or inputted output environment information among the processing conditions that are stored in advance, a specified processing regarding the received picture data is executed based on this selected processing condition (S3) and this processed picture data are made to be transmitted (S4).

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-7520

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月12日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I
G 0 6 T 1/00		G 0 6 F 15/68 3 1 0
H 0 4 N 7/173		H 0 4 N 7/173
9/79		G 0 9 G 5/02 A
// G 0 9 G 5/02		G 0 6 F 15/62 U
		H 0 4 N 9/79 K
審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 13 頁)		

(21) 出願番号 特願平9-160218

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月17日

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(71) 出願人 597056017

武居 温

東京都日野市西平山5-19-8

(72) 発明者 池田 博

東京都日野市さくら町1番地 コニカ株式会社内

(72) 発明者 武居 温

東京都日野市西平山5丁目19番地8

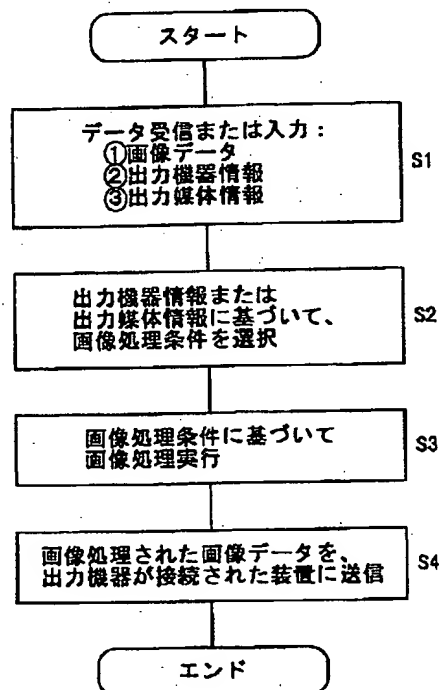
(74) 代理人 弁理士 井島 藤治 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像処理システム及び画像処理方法

(57) 【要約】

【課題】 多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行える画像処理システム及び画像処理方法を実現する。

【解決手段】 画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データを受信あるいは入力し (S1)、前記受信あるいは入力した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し (S2)、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し (S3)、この処理された画像データを送信する (S3) ことを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データを受信する受信手段と、画像データに施す画像処理条件を記憶する処理条件記憶手段と、

前記受信手段で受信した画像データを処理する画像処理手段と、

この画像処理手段で処理された画像データを送信する送信手段と、

前記受信した出力環境情報に基づいて、前記処理条件記憶手段に記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択する処理条件選択手段と、を備え、

前記画像処理手段は、前記処理条件選択手段により選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施すことを特徴とする画像処理システム。

【請求項2】 前記出力環境情報には、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれることを特徴とする請求項1記載の画像処理システム。

【請求項3】 画像データを入力する画像データ入力手段と、

画像データを出力する環境に関する出力環境情報を入力する出力環境入力手段と、

画像データに施す画像処理条件を記憶する処理条件記憶手段と、

前記画像データ入力手段で入力された画像データを処理する画像処理手段と、

この画像処理手段で処理された画像データを送信する送信手段と、

前記受信した出力環境情報に基づいて、前記処理条件記憶手段に記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択する処理条件選択手段と、を備え、

前記画像処理手段は、前記処理条件選択手段により選択された処理条件に基づいて、前記入力された画像データに対して所定の処理を施すことを特徴とする画像処理システム。

【請求項4】 前記出力環境入力手段で入力される出力環境情報には、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれることを特徴とする請求項3記載の画像処理システム。

【請求項5】 前記処理条件記憶手段に記憶されている処理条件が色に関する条件であり、

前記画像処理手段による処理がカラーマッチング処理であることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項6】 前記処理条件記憶手段は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶していることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項7】 前記処理条件記憶手段は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性、および画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶していることを特徴とする請求項2、4乃至5のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項8】 前記送信手段による送信相手先が、前記出力機器が接続された装置であることを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項9】 画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データを受信し、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、

この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、

この処理された画像データを送信することを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】 画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれる出力環境情報を受信し、

出力環境情報に含まれる情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択することを特徴とする請求項9記載の画像処理方法。

【請求項11】 画像データを出力する環境に関する出力環境情報及び画像データを入力し、

前記入力された出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、

この選択された処理条件に基づいて、前記入力された画像データに対して所定の処理を施し、

この処理された画像データを送信することを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】 画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれる出力環境情報を入力し、

この出力環境情報に含まれる情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択することを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記予め記憶されている処理条件が色に関する条件であり、

前記画像データに対してカラーマッチング処理を施すことを特徴とする請求項9乃至12のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項14】 出力環境情報に含まれる出力機器の種

類もしくは特性毎に複数の処理条件を予め記憶していることを特徴とする請求項9乃至13のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項15】 出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性、および画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を予め記憶していることを特徴とする請求項10、12乃至13のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 前記出力機器が接続された装置に対して前記処理後の画像データを送信することを特徴とする請求項9乃至15のいずれかに記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は画像処理システムに関し、特に、ネットワークを介することで、画像データを処理する場所と出力する場所とが異なるような画像処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 今までは、主に各出力機器毎に、その出力機器に応じたカラーマッチング処理が設定されており、画像データに色変換処理を施してから画像出力を行うようにしていた。

【0003】 また、画像データのデジタル化が進むに伴い、ユーザの各家庭においてもデジタル化された画像をテレビ受像機やコンピュータディスプレイなどの画像表示手段で鑑賞する機会が増えてきている。

【0004】 そして、画像出力手段や画像出力媒体として、多種多様なものが用いられるようになっていく。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 そこで、これらの何れの画像出力手段や画像出力媒体を用いても、例えば、画像表示手段に表示されている画像と同じ様に色再現できることが望まれている。

【0006】 しかし、従来のカラーマッチング処理は、特定の画像出力手段、特定の画像出力媒体、あるいは、その組み合わせを想定した処理であり、多種多様な画像出力手段や画像出力媒体、またその組み合わせに対応していない。

【0007】 そのため、ユーザが画像表示手段に表示されている画像を見ながら、カラーマッチング処理の設定を行い、その画像を画像出力手段で出力する。そして、出力された画像を見て、色再現が不十分な場合は、さらに、色再現が充分になされるまで、画像表示手段を見ながらカラーマッチング処理の設定を行う。

【0008】 このように、いくつかの作業を繰り返して行うようにしなければならず、多大な時間と労力が必要となる。また、このような一連の作業を繰り返したにもかかわらず、満足のいく色再現が得られない場合もある。

【0009】 本発明は上記した問題に鑑みてなされたも

のであって、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行える画像処理システム及び画像処理方法を実現することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】 すなわち、課題を解決する手段を構成する本発明は以下の(1)～(16)に説明するようなものである。

【0011】 (1) 請求項1記載の発明は、画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データを受信する受信手段と、画像データに施す画像処理条件を記憶する処理条件記憶手段と、前記受信手段で受信した画像データを処理する画像処理手段と、この画像処理手段で処理された画像データを送信する送信手段と、前記受信した出力環境情報に基づいて、前記処理条件記憶手段に記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択する処理条件選択手段と、を備え、前記画像処理手段は、前記処理条件選択手段により選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施すことを特徴とする画像処理システムである。

【0012】 この画像処理システムでは、画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データをユーザから受信し、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0013】 従って、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0014】 (2) 請求項2記載の発明では、前記出力環境情報に、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれることを特徴としている。

【0015】 従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報をユーザから受信し、画像処理システム内には、予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0016】 (3) 請求項3記載の発明は、画像データを入力する画像データ入力手段と、画像データを出力する環境に関する出力環境情報を入力する出力環境入力手段と、画像データに施す画像処理条件を記憶する処理条

10

20

30

40

50

件記憶手段と、前記画像データ入力手段で入力された画像データを処理する画像処理手段と、この画像処理手段で処理された画像データを送信する送信手段と、前記受信した出力環境情報に基づいて、前記処理条件記憶手段に記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択する処理条件選択手段と、を備え、前記画像処理手段は、前記処理条件選択手段により選択された処理条件に基づいて、前記入力された画像データに対して所定の処理を施すことを特徴とする画像処理システムである。

【0017】この画像処理システムでは、画像データが出力する環境に関する出力環境情報および画像データが入力され、前記入力された出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0018】従って、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0019】(4) 請求項 4 記載の発明は、前記出力環境入力手段で入力される出力環境情報には、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれることを特徴としている。

【0020】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報が入力され、画像処理システム内には予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0021】(5) 請求項 5 記載の発明は、前記処理条件記憶手段に記憶されている処理条件が色に関する条件であり、前記画像処理手段による処理がカラーマッチング処理であることを特徴としている。

【0022】この画像処理システムでは、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された色に関する処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対してカラーマッチング処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0023】従って、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した

画像処理としてのカラーマッチング処理を簡易に行うことができる。

【0024】(6) 請求項 6 記載の発明は、前記処理条件記憶手段は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶していることを特徴としている。

【0025】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報毎に出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0026】(7) 請求項 7 記載の発明は、前記処理条件記憶手段は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性、および画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶していることを特徴としている。

【0027】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、および、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の種類もしくは特性の組合わせ毎に、出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0028】(8) 請求項 8 記載の発明は、前記送信手段による送信相手先が、前記出力機器が接続された装置であることを特徴としている。この画像処理システムでは、処理条件を決定するための情報を用いた出力機器が接続された装置に、画像処理された画像データを送信するようにしている。

【0029】従って、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0030】(9) 請求項 9 記載の発明は、画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データを受信し、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データを送信することを特徴とする画像処理方法である。

【0031】この画像処理方法では、ユーザから受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、ユーザから受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0032】従って、画像処理システムに予め複数の出

力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0033】(10) 請求項10記載の発明では、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれる出力環境情報を受信し、出力環境情報に含まれる情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択することを特徴としている。

【0034】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報をユーザから受信し、画像処理システム内には、予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0035】(11) 請求項11記載の発明は、画像データを出力する環境に関する出力環境情報及び画像データを入力し、前記入力された出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記入力された画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データを送信することを特徴とする画像処理方法である。

【0036】この画像処理方法では、入力された出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、入力された受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0037】従って、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0038】(12) 請求項12記載の発明は、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方が含まれる出力環境情報を入力し、この出力環境情報に含まれる情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択することを特徴としている。

【0039】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像

データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報が入力され、画像処理システム内には予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0040】(13) 請求項13記載の発明は、前記予め記憶されている処理条件が色に関する条件であり、前記画像データに対してカラーマッチング処理を施すことを特徴としている。

【0041】この画像処理方法では、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された色に関する処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対してカラーマッチング処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしている。

【0042】従って、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理としてのカラーマッチング処理を簡易に行うことができる。

【0043】(14) 請求項14記載の発明は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を予め記憶していることを特徴としている。従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報毎に出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0044】(15) 請求項15記載の発明は、出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性、および画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を予め記憶していることを特徴としている。

【0045】従って、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、および、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の種類もしくは特性の組合わせ毎に、出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0046】(16) 請求項16記載の発明は、前記出力機器が接続された装置に対して前記処理後の画像データを送信することを特徴としている。この画像処理方法では、処理条件を決定するための情報を用いた出力機器が接続された装置に、画像処理された画像データを送信

するようにしている。

【0047】従って、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0048】

【発明の実施の形態】本発明の画像処理システムについて図面を参照して説明する。

<画像処理システムの構成①>ここでは、まず図1を参照して本発明の実施の形態例を適用する画像処理システム

の全体構成について説明する。
【0049】ここでは、大きく分けて、ユーザ側ノード10、画像処理センタ20、転送センタ30及びデータベース40から構成されている。10はユーザ側ノードであり、一般家庭やオフィスなど、ネットワーク（公衆通信回線、専用回線など）に接続可能であって、かつ画像データからなる画像ファイルを取り扱うことのできるものである。

【0050】20は画像処理センタであり、送信された画像ファイルおよび出力形態ファイルに基づいて、画像処理手段によってユーザが画像を出力する環境に応じたカラーマッチング処理等を行うものである。

【0051】30は転送センタであり、ユーザ側ノード10から送信された各種データや各種情報を中継して画像処理センタ20に転送したり、画像処理センタ20から送信された各種信号をユーザ側ノード10や他の画像処理センタに中継・転送する機能を有するものである。

【0052】また、PC11, 21, 31は画像データからなる画像ファイルの取り扱い及び通信処理の可能なパーソナルコンピュータ、家庭用ゲーム機、デジタルカメラなどであり、キーボードやポインティングデバイスのような入力手段とCRTや液晶表示素子からなるディスプレイのような表示手段の接続されているものが好ましい。尚、この実施の形態例では、ユーザ側ノード10ではパーソナルコンピュータを用いるものとして説明を行う。

【0053】モデム12, 22, 32はPC内で伝送されている信号を、ネットワーク1上で伝送するための信号変調手段として機能し、その逆の変換を行う信号復調手段としても機能する。各モデムは各PCと一体型で内蔵されていてもよいし、ケーブルやスロットを介して接続されていてもよい。

【0054】尚、ネットワーク1は、各種電気通信回線設備に属するものを指すものとし、アナログ伝送路（アナログ公衆回線網）、デジタル伝送路（同期デジタル回線網（STM回線）、または非同期デジタル回線網（ATM回線））のいずれであってもよい。また、この実施の形態例においては、インターネット接続、LAN接続などの各種の接続を含むものとする。そして、デジタル回線を使用する場合は、上述したモデムに替

え、各ネットワークのデータに合わせた信号変換手段を用いることになる。

【0055】ハードディスク14, 24は画像ファイルを記憶する記憶手段として機能し、その他にも各種の制御プログラムを記憶し、必要に応じて各PCにおいて読み出してプログラムを実行できるよう構成されている。また、必要に応じて、光磁気ディスクやCD-ROMなどの記録媒体も用いることができる。

【0056】<画像処理システムの基本的動作>ユーザはパーソナルコンピュータ（PC）11からカラーマッチング処理等の画像処理を施す画像ファイル（画像データ）をハードディスク14やメモリの中から選択して、出力環境情報（出力機器情報や出力媒体情報）と共にネットワーク1を介して画像処理センタ20へと送信する。

【0057】尚、画像処理センタ20に相当するものが、ネットワーク1上に複数存在している場合には、画像処理を依頼すべき画像処理センタをユーザ自身が決定し、この決定した画像処理センタに対して必要な情報を送信して画像処理を依頼すればよい。

【0058】ここで、出力環境情報を構成する出力機器情報とは、ユーザが画像処理センタから転送されてきたカラーマッチング処理済みの画像ファイルの画像を記録出力（プリントアウト）、表示出力（画像表示）などする場合の機器の特性又は機器の種類（製造・販売社名、機器型番、機器名称など）である。

【0059】また、出力環境情報を構成する出力媒体情報とは、ユーザが画像処理センタから転送されてきたカラーマッチング処理済みの画像ファイルの画像を記録出力（プリントアウト）する場合の記録紙等の特性又は種類（製造・販売社名、製品番号、製品名称など）である。

【0060】この出力環境情報としては、画像表示の場合や、プリンタに標準指定された記録紙を使用する場合には、出力機器情報だけとなる。また、プリンタに標準指定された記録紙以外の記録紙を使用する場合などでは、出力環境情報は出力機器情報と出力媒体情報との組合わせになる。

【0061】尚、ユーザ側ノード10から送信するデータは、最低でも上述した画像データと出力環境情報とを含むものとし、それ以外には、カラーマッチング処理を希望する旨の意志表示や、ユーザを特定可能な個人情報などを含むものとする。

【0062】また、前記画像ファイル及び出力環境情報の送信はネットワーク1で直接画像処理センタ20に接続してもよいが、ユーザ側ノード10の最寄りの転送センタ30に接続し、ユーザが選択した画像処理センタへは転送センタ30を経由して転送するようにしてもよい。

【0063】また、画像処理センタ20の稼動状態、混

雑状況やユーザ側ノード10の所在地に基づいて、転送センタ30のPC31で画像ファイルの転送先を判断し、最も適した画像処理センタ20に転送することも可能である。

【0064】転送センタ30やネットワーク1を介して画像処理センタ20に送信された画像ファイル及び出力環境情報は、モデム22によってPC21内で標準的に伝送されている信号に変換され、一旦メモリもしくはハードディスク24に格納される(図2S1)。

【0065】そして、一連の画像ファイル及び出力環境情報の転送が完了すると、画像処理センタ20では、画像ファイルとともに受信した出力環境情報に基づいて、HDD24に予め記憶された画像処理条件の中から特定の処理条件を選択する(図2S2)。

【0066】ここで、画像処理条件とは、

①レッドR1, グリーンG1およびブルーB1により表されるデータが存在する場合に、各色毎にカラーマッチング処理を施して、レッドR2, グリーンG2およびブルーB2により表されるデータを生成する演算式f、

②イエローY1, マゼンタM1, シアンC1および黒K1により表されるデータが存在する場合に、各色毎にカラーマッチング処理を施して、イエローY2, マゼンタM2, シアンC2および黒K2により表されるデータを生成する演算式f、

③国際照明委員会(CIE)で定められたCIE-Labにおいて、 $L^*1a^*1b^*1$ を $L^*2a^*2b^*2$ に変換するテーブルf、
のような演算式やテーブルが該当する。

【0067】尚、ここでは、HDD24が画像処理条件記憶手段を構成しているが、PC21のメモリであってもよい。また、ここでは、PC21の処理プログラムが処理条件選択手段を構成している。

【0068】また、ここでHDD24(処理条件記憶手段)は、色に関する条件を処理条件として記憶している。これにより、カラーマッチング処理を正確に行うことが可能になる。

【0069】また、ここでHDD24(処理条件記憶手段)は、

①出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶、

②出力環境情報に含まれる出力機器の種類もしくは特性、および画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性毎に複数の処理条件を記憶、
している。

【0070】このように複数の処理条件を予め記憶しておくことで、ユーザの出力環境に合わせて速やかに処理条件を選択して画像処理を実行し、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができるようになる。

【0071】そして、以上のような処理条件に基づい

て、受信した画像ファイルの画像データに対して、画像処理としてのカラーマッチング処理を施し(図2S3)、受信した画像ファイルとは別のファイルとしてカラーマッチング処理後の画像データをメモリもしくはハードディスク24に格納する。

【0072】尚、ユーザから転送される画像データが、レッドR1, グリーンG1およびブルーB1により表されるデータである場合には、各色毎にカラーマッチング処理を施して、処理により生成した画像データを、レッドR2, グリーンG2およびブルーB2により表されるデータとして保存する。これにより、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0073】そして、画像処理センタ20は、パーソナルコンピュータ(PC)21からカラーマッチング処理等の画像処理が施された画像ファイルを、モデム22によりネットワーク1を介して、ユーザ側の出力機器が接続された装置(ユーザ側ノード10など)へ送信する(図2S4)。

【0074】尚、メモリまたはハードディスク24に一旦格納されたカラーマッチング処理前の画像ファイルならびにカラーマッチング処理後の画像ファイルは、ユーザ側ノード10へ送信後もしくはメモリまたはハードディスク24に消去せずに保存しておくことが可能である。

【0075】ユーザから同じ画像ファイルのカラーマッチング処理要求のあったときには、PC21がメモリまたはハードディスク24に格納された画像ファイルのカラーマッチング処理を施すか、もしくは画像ファイルを他の画像処理センタに転送すればよい。

【0076】また、このカラーマッチング処理後の画像ファイルは、カラーマッチング処理前の画像ファイルと対応づけて格納しておく、後日、ユーザが同じ画像ファイルに同じカラーマッチング処理を施した画像データが必要な場合に、カラーマッチング処理を行わずに、格納されているカラーマッチング処理後の画像ファイルを送信することにより、迅速に対処することが可能である。

【0077】ところで、本発明の画像処理システムは、パスワードによるユーザ管理を行うことにより、予め登録されたユーザだけが画像処理センタ20を利用することができるように設定することも可能である。

【0078】図3のフローを用いてその手順を説明する。画像処理センタ20のハードディスク24には登録されたユーザの登録番号(ID)とパスワードが記憶されている。ユーザはキーボードや磁気カードなどによりIDとパスワードを入力し(図3S1)、画像処理センタ20に送信する。

【0079】画像処理センタ20では送信されたIDとパスワードがハードディスク24に記憶されたIDとパ

スワードと一致するか照合する (図 3 S 2)。一致すれば、画像ファイル及び出力環境情報の転送ならびに画像処理要求を受け付け (図 3 S 3)、一致しないときはエラーメッセージを表示し、ユーザとの接続を断つ (図 3 S 4)。

【0080】さらに本発明の画像処理システムは、画像処理センタの使用料金をオンラインで決済することも可能である。以下に図 4 のフローを用いて説明する。ユーザはキーボードからユーザの使用しているクレジットカードの番号やその有効期限、あるいは料金を引き落とす銀行口座の番号といった個別情報を画像処理センタ 20 に送信する (図 4 S 1)。これらの個別情報はキーボードから毎回入力してもよいが、メモリやハードディスクに予め記憶しておいた個別情報を送信することも可能である。

【0081】画像処理センタ 20 に送信された個別情報はメモリに格納され、PC 21 はネットワーク 1 を経由して登録情報記憶手段であるデータベース 40 にアクセスし (図 4 S 2)、ユーザから送信されたクレジットカードや銀行口座が使用可能か否かを問い合わせる (図 4 S 3)。

【0082】クレジットカードや銀行口座が使用可能であれば残高もしくは使用限度額が画像処理センタ 20 の使用料金を下回っていないか否かを問い合わせる (図 4 S 4)。下回っていないければ、画像処理終了後に残高から画像処理センタ 20 の使用料金を引き落とし (図 4 S 5)、領収証をユーザにあてて発行する (図 4 S 6)。

【0083】クレジットカードや銀行口座が使用不可能であったり、残高不足の場合は使用不可能である旨をユーザに通知し (図 4 S 7)、画像処理要求を拒否して終了する。

【0084】ここで、クレジットカードの番号やその有効期限、あるいは料金を引き落とす銀行口座の番号といった個別情報は機密を保持するために暗号化されて送信されることが好ましく、公開鍵暗号方式や秘密鍵暗号方式などを使用すればよい。

【0085】<画像処理システムの構成及び処理②>図 5 は本発明の他の実施形態例の画像処理システムを示している。図 1 の画像処理システムと同一の機能を有するブロックには同一番号を付してある。

【0086】この実施の形態例では、画像処理センタ 20 が、スキャナ 25 や、FD ドライブや MO ディスクドライブなどのリムーバブルディスクドライブ 26 を備えている。

【0087】そして、ユーザから持ち込まれたり、送付された FD 等の記録媒体を読み取って画像ファイルをコピーしたり、或いは、ユーザから持ち込まれたり送付されたプリント画像をスキャンして読み取る。そして、読み取った後に PC 21 において所定の画像処理を施した後、画像ファイルとしてハードディスク 24 に格納す

る。

【0088】また、出力環境情報については、ユーザからの記録媒体とリムーバブルディスクドライブ 26 を介して画像ファイルと共に読み込んだり、PC 21 から入力すればよい (図 2 S 1)。また、画像処理センタ 20 で画像処理された画像ファイルを送信すべきユーザの ID なども PC 21 で入力しておく。

【0089】そして、これ以降は、既に図 1 及び図 2 を用いて説明したのと同様な処理を実行すればよい。すなわち、画像処理条件の選択 (図 2 S 2)、画像処理としてのカラーマッチング処理を施し (図 2 S 3)、カラーマッチング処理等の画像処理が施された画像ファイルをネットワーク 1 を介してユーザ側の出力機器が接続された装置 (ユーザ側ノード 10 など) へ送信する (図 2 S 4)。

【0090】従って、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0091】<画像処理システムの構成及び処理③>図 6 は本発明のさらに他の実施形態例の画像処理システムを示している。図 1、図 5 の画像処理システムと同一の機能を有するブロックには同一番号を付してある。

【0092】この実施の形態例では、ユーザ側ノード 50 がスキャナ 55 を備えていて画像の読み込みが可能であるが、プリンタを備えておらずプリントアウトすることができない場合を示している。また、ディスプレイ 53 がカラー画像表示に適していない場合も含む。また、プリンタを備えていてもカラー画像プリントに適していない場合も含む。

【0093】そして、ユーザ側ノード 60 がカラー画像のプリントに適したプリンタ 66 や、カラー画像の表示に適したディスプレイ 63 を備えているものとする。このような場合には、ユーザ側ノード 50 から画像処理センタ 20 に画像ファイルと画像処理要求とを送信する。また、ディスプレイ 63 やプリンタ 66 の出力環境情報を、前記画像ファイルと画像処理要求と共に送信する (図 2 S 1)。

【0094】尚、この場合には、カラーマッチング処理された画像ファイルを、出力機器が接続されたユーザ側ノード 60 に送信するように、ユーザ側ノード 50 から要求しておく。

【0095】そして、これ以降は、既に図 1 及び図 2 を用いて説明したのと同様な処理を実行すればよい。すなわち、画像処理センタ 20 は、画像ファイルや出力環境情報を受信した後、PC 21 において所定の画像処理を施した後、画像ファイルとしてハードディスク 24 に格納する。そして、画像処理条件の選択 (図 2 S 2)、画像処理としてのカラーマッチング処理を施し (図 2 S 3)、カラーマッチング処理等の画像処理が施された画

像ファイルをネットワーク1を介してユーザ側の出力機器が接続された装置（ここでは、ユーザ側ノード60）へ送信する（図2S4）。

【0096】従って、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0097】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によれば以下のような効果が得られる。

(1) 請求項1記載の画像処理システム及び請求項9の画像処理方法の発明では、画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データをユーザから受信し、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしているので、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0098】(2) 請求項2記載の画像処理システム及び請求項10記載の画像処理方法の発明では、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報をユーザから受信し、画像処理システム内には、予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0099】(3) 請求項3記載の画像処理システム及び請求項11記載の画像処理方法の発明は、画像データを出力する環境に関する出力環境情報および画像データが入力され、前記入力された出力環境情報に基づいて、予め記憶された処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対して所定の処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしているので、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0100】(4) 請求項4記載の画像処理システム及び請求項12記載の画像処理方法の発明は、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機

器情報、または、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の少なくとも一方を含む出力環境情報が入力され、画像処理システム内には予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0101】(5) 請求項5記載の画像処理システム及び請求項13記載の画像処理方法の発明は、前記受信した出力環境情報に基づいて、予め記憶された色に関する処理条件の中から特定の処理条件を選択し、この選択された処理条件に基づいて、前記受信した画像データに対してカラーマッチング処理を施し、この処理された画像データをユーザに送信するようにしているので、画像処理システムに予め複数の出力環境に合わせた処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理としてのカラーマッチング処理を簡易に行うことができる。

【0102】(6) 請求項6記載の画像処理システム及び請求項14記載の画像処理方法の発明は、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報毎に出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0103】(7) 請求項7記載の画像処理システム及び請求項15記載の画像処理方法の発明は、画像データを出力する出力機器の種類もしくは特性に関する出力機器情報、および、画像データが出力される出力媒体の種類もしくは特性に関する出力媒体情報の種類もしくは特性の組合わせ毎に、出力環境の処理条件を記憶しておき、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【0104】(8) 請求項8記載の画像処理システム及び請求項16記載の画像処理方法の発明は、処理条件を決定するための情報を用いた出力機器が接続された装置に、画像処理された画像データを送信するようにしているので、ユーザの出力環境に合わせて処理条件を選択して画像処理を実行することで、多種多様な組合わせの画像出力環境に適した画像処理を簡易に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態例で使用する画像処理システムの電気的構成を機能ブロック毎に示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態例で使用する画像処理システムの全体の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態例で使用する画像処理シ

10

20

30

40

50

17

18

テムの処理手順を示すフローチャートである。

【図 4】本発明の実施の形態例で使用する画像処理システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】本発明の他の実施の形態例で使用する画像処理システムの電氣的構成を機能ブロック毎に示すブロック図である。

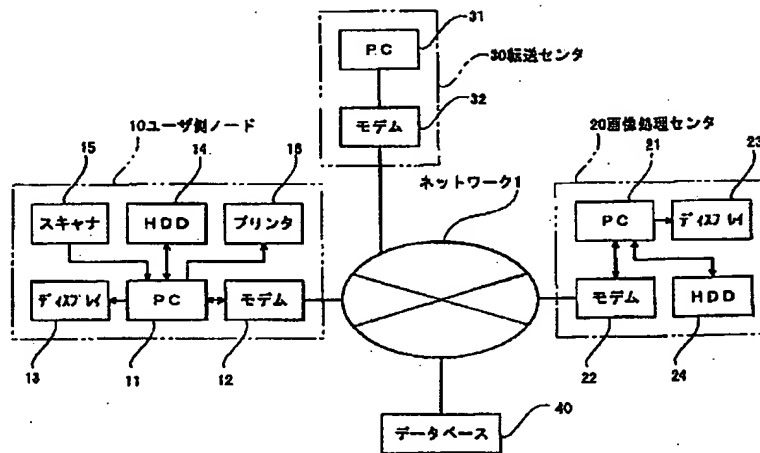
【図 6】本発明のさらに他の実施の形態例で使用する画像処理システムの電氣的構成を機能ブロック毎に示すブロック図である。

【符号の説明】

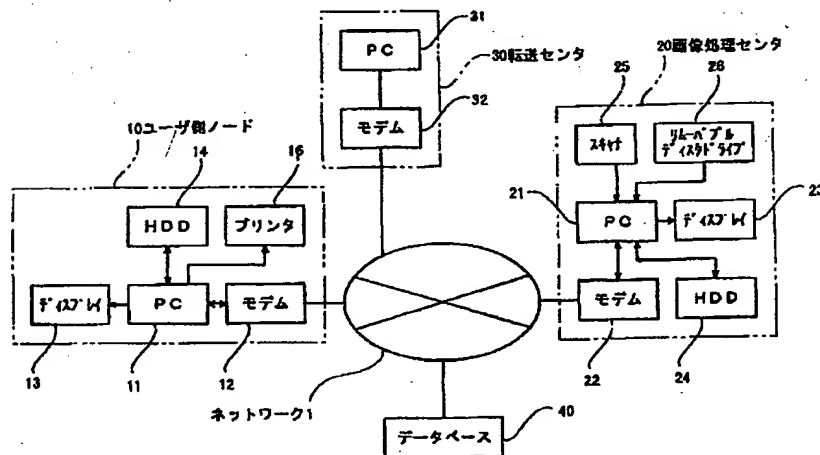
1 ネットワーク
10 ユーザ側ノード
11 PC
12 モデム

13 ディスプレイ
14 HDD
15 スキャナ
16 プリンタ
20 画像処理センタ
21 PC
22 モデム
23 ディスプレイ
24 HDD
30 転送センタ
31 PC
32 モデム
40 データベース

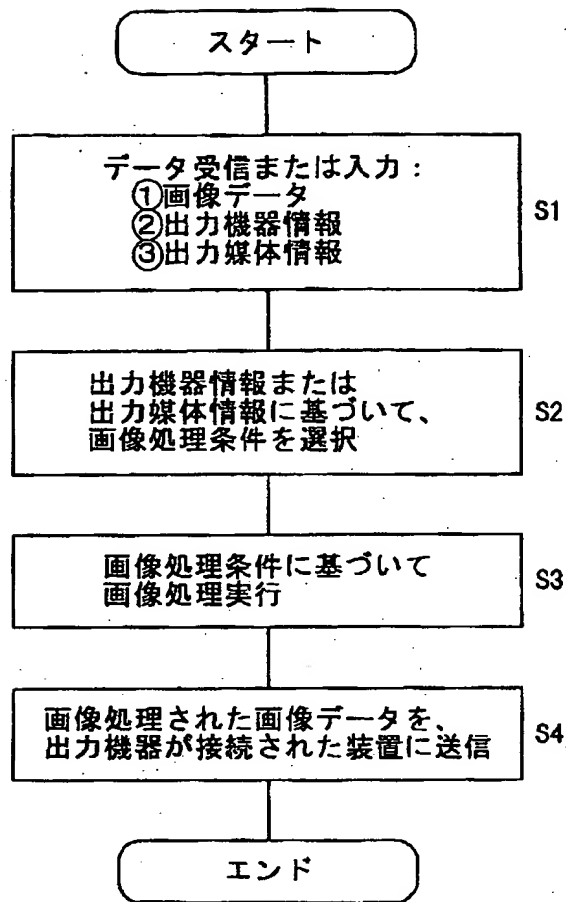
【図 1】



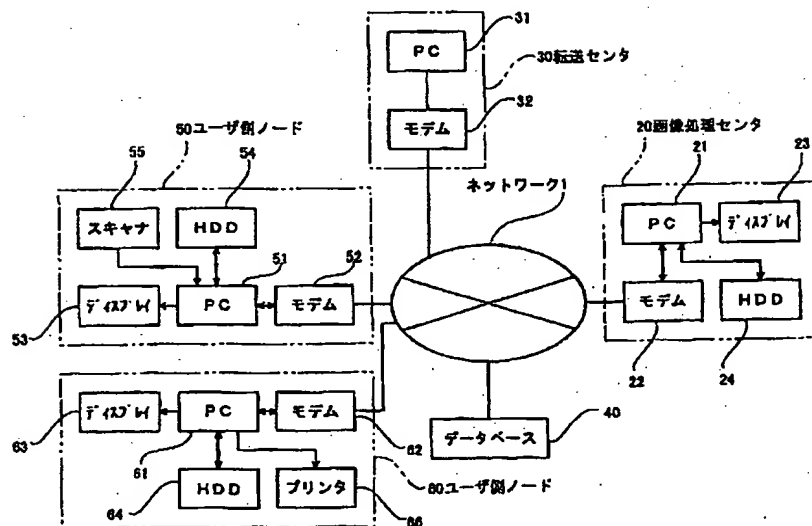
【図 5】



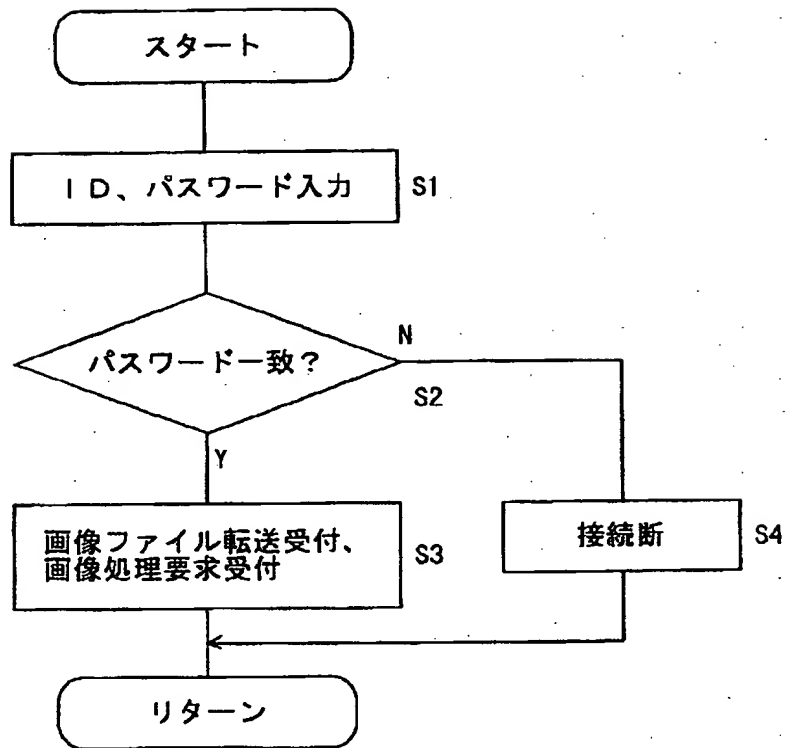
【図 2】



【図 6】



【図 3】



【図 4】

